

PAT-NO: JP402241798A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02241798 A

TITLE: PORTABLE MEDIUM

PUBN-DATE: September 26, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TANAKA, YOSHINORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOSHIBA CORP

N/A

APPL-NO: JP01062062

APPL-DATE: March 16, 1989

INT-CL (IPC): B42D015/10, G02F001/13, G02F001/1333, G02F001/1335

US-CL-CURRENT: 283/74, 283/109

ABSTRACT:

PURPOSE: To make a portable medium thin by providing a polarizing plate also used as the surface sheet of the portable medium to the front surface of a liquid crystal display device.

CONSTITUTION: A liquid crystal display device 3 is mounted on the mounting substrate 29 arranged between outer panels 25, 27 and display data is visually confirmed from the display hole 31 formed to one outer panel 25 through a surface sheet 5. A polarizing plate 9 is constituted by holding a stretched material 13 showing polarizing function between polyacetate panels 15 functioning as protective panels. This polarizing plate 9 is fixed to the transparent surface sheet 5 by an adhesive material or heat press bonding so as to hold a reflecting material vapor deposition surface 17 therebetween. By this method, since the function of the polarizing plate is provided to the surface sheet, the thickness of the liquid crystal display device can be reduced and an IC card itself can be made thin.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平2-241798

⑮ Int. Cl.³B 42 D 15/10
G 02 F 1/13
1/1333
1/1335

識別記号

5 2 1
5 0 5
5 1 0

庁内整理番号

6548-2C
8910-2H
8806-2H
8106-2H

⑬ 公開 平成2年(1990)9月26日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 携帯可能媒体

⑯ 特 願 平1-62062

⑰ 出 願 平1(1989)3月16日

⑱ 発 明 者 田 中 吉 則 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社東芝柳町工場内
 ⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
 ⑳ 代 理 人 弁 理 士 三 好 秀 和 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

携帯可能媒体

2. 特許請求の範囲

液晶表示器を有する携帯可能媒体において、前記液晶表示器の前面に前記携帯可能媒体の表面シートを兼ねる偏光板を設けたことを特徴とする携帯可能媒体。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、例えばICカードのごとき携帯可能媒体に関する。

(従来の技術)

近年の半導体技術等の発展による集積回路素子の集積度の増大および実装技術の向上に伴ない、CPUやメモリを薄型カードに内蔵してなる所謂ICカードの開発が進んでいる。ICカードは、現在広く使用に供されている磁気カードに比べて、大きさは略同じであるが記憶容量の多さ、処理機

能の豊富さ等の有力な利点を有しており、近い将来には磁気カードに代わるものとされている。そして、更に、ICカードは前述した如くCPUやメモリを内蔵していることで豊富な処理が可能であることから、将来的には、種々の入力手段や出力手段を具備させることで多くの使用態様に対応できるような多機能形になるものと予想される。

(発明が解決しようとする課題)

ところで、上述した多機能形のICカードにあっては、情報の出力手段として現在までの電卓等への使用実績から液晶表示器が用いられることが考えられるが、液晶表示器の実装に当っては、ICカードの厚さ制限を考慮した上で適切な薄形化を図れることが解決すべき重要な課題の一つである。

本発明は上記に鑑みてなされたもので、その目的としては、液晶表示器を実装しても適切に薄形化を図ることができる携帯可能媒体を提供することにある。

〔発明の構成〕

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するため、液晶表示器を有する携帯可能媒体において、本発明は、前記液晶表示器の前面に前記携帯可能媒体の表面シートを兼ねる偏光板を設けたことを要旨とする。

(作用)

本発明に係る携帯可能媒体にあっては、液晶表示器の前面に携帯可能媒体の表面シートを兼ねる偏光板を設けることで、液晶表示器本体の厚さを実質的に薄くしている。

(実施例)

以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

第1図および第2図は本発明をICカードに適用した場合の一実施例を示すもので、第1図は当該ICカード1の正面図、第2図は第1図のA-A線断面図である。

本実施例のICカード1にあっては、種々の情報を表示するための液晶表示器3を構成する偏光板をICカード1の表面シート5に構成したこと

明な表面シート5上に反射材遮着面17をはさんで接着材あるいは熱圧着等により固着するものである。偏光板9の固着箇所としては、表面シート5のうち少なくとも液晶表示器3の表示部位であればよい。ここで、保護板たるポリアセテート板15が特に必要でない場合には、伸延材料13のみを表面シート5上に固着してもよく、更に薄形化を図ることができる。

したがって、本実施例によれば、偏光板の機能を表面シートに持たせるようにしたので、実質的に液晶表示器の厚さを薄くでき、もってICカード自体の薄形化を図ることができる。加えて、液晶表示器を薄形化できることにより、ICカードに加えられる曲げ力に対する液晶表示器の耐強度を向上することができる。

なお、本実施例は、携帯可能媒体としてICカードの場合について説明したが、これに限定されないことはもとよりである。

[発明の効果]

以上説明したように、本発明によれば、液晶表

示器の前面に携帯可能媒体の表面シートを兼ねる偏光板を設けることで、液晶表示器本体の厚さを実質的に薄くしている。すなわち、液晶表示器3としては、本来第3図に示す如く、液晶7を偏光板9および反射板11で挟持した構成であるが、偏光板9の機能を表面シート5に持たせることによって、実質的に液晶表示器3の厚さを薄くし、もってICカード1自体の薄形化をも図っているのである。

第1図および第2図において、21はICカード1の処理装置(図示せず)との間で情報のやりとりをするためのコンタクト、23は種々の情報を入力するためのキーボードである。液晶表示器3は、外板25、27間に配備されている実装基板29上に実装されており、一方の外板25に形成された表示用孔31から表面シート5を介してその表示情報が視認されるようになっている。

表面シート5の具体的な構成は次のとおりである。偏光板9としては、本来第4図に示す如く、偏光機能を呈する伸延材料13を保護板として機能する例えばポリアセテート板15で挟持した構成である。そこでこのような構成の偏光板9を選

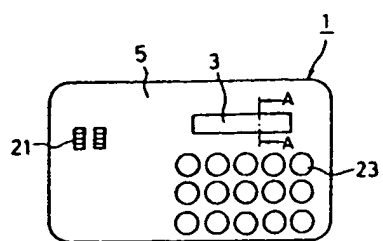
示器の前面に携帯可能媒体の表面シートを兼ねる偏光板を設けることで、液晶表示器本体の厚さを実質的に薄くしている。すなわち、液晶表示器3としては、本来第3図に示す如く、液晶7を偏光板9および反射板11で挟持した構成であるが、偏光板9の機能を表面シート5に持たせることによって、実質的に液晶表示器3の厚さを薄くし、もってICカード1自体の薄形化をも図っているのである。

4. 図面の簡単な説明

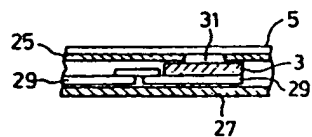
第1図は本発明の一実施例に係るICカードの正面図、第2図は第1図のA-A線断面図、第3図は液晶表示器の断面構成を示す図、第4図は表面シートの断面構成図である。

- | | |
|-----------|-------------|
| 1…ICカード | 3…液晶表示器 |
| 5…表面シート | 7…液晶 |
| 9…偏光板 | 11…反射板 |
| 13…伸延材料 | 15…ポリアセテート板 |
| 17…反射材遮着面 | 21…コンタクト |
| 23…キーボード | 25, 27…外板 |
| 19…実装基板 | 31…表示用孔 |

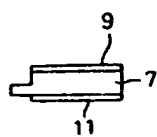
代理人弁理士 三好秀和



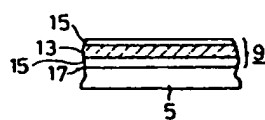
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図